



Краткое руководство
для клиентов

SFP-МОДУЛИ

и медиаконвертеры

СОДЕРЖАНИЕ

Что такое SFP-модуль	3
Где применяется	4
Основные виды	5-6
Функция DDM	7-8
Оптические SFP	9
Функция WDM	10
Электрические SFP	11
Итоги по SFP	12
<hr/>	
Что такое медиаконвертер	13

ЧТО ТАКОЕ SFP-МОДУЛЬ

Техническое определение

SFP-модуль — это компактный сменный трансивер, который устанавливается в сетевое оборудование (коммутаторы, медиаконвертеры и так далее)

Он обеспечивает передачу данных:

- по оптоволокну
- по витой паре

Простыми словами

Это небольшое устройство, которое вставляется в специальный слот и позволяет передавать данные на большие расстояния.

Работает как «переходник с усилением сигнала».



**SFP-модули используются
в сетях передачи данных:**

- ➔ **Подключение удалённых объектов**
- ➔ **Магистральные линии связи**
- ➔ **Соединение отдельных зданий**
- ➔ **Системы видеонаблюдения (ССТV)**
- ➔ Помогают передавать видео на большие расстояния
- ➔ Создают стабильную работу без помех

ГДЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ SFP-МОДУЛЕЙ



1 Оптические	Одноволоконные (WDM)	Дальность	Тип разъёма	Длина волны
[Волоконные]	Передача и приём по одному волокну Используются попарно (1310 ↔ 1550)	1 км 3 км 5 км 10 км	SC LC	1310 нм 1550 нм

Двухволоконные

Передача и приём по двум отдельным волокнам
Обычно одинаковые модули на обеих сторонах

2 Электрические
[RJ-45]

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ SFP-МОДУЛЕЙ



[2]

ФУНКЦИЯ DDM

Все SFP-модули Optimus поддерживают функцию DDM – Digital Diagnostics Monitoring

Что это такое

DDM — это функция мониторинга состояния модуля в реальном времени.

Что показывает DDM



Температура модуля



Напряжение питания



Уровень принимаемого и передаваемого сигнала

Как работает

Модуль постоянно собирает данные о своей работе и передаёт их в коммутатор, где их можно посмотреть через интерфейс управления.

Преимущества



Позволяет раньше выявлять проблемы



Повышает надёжность сети



Упрощает диагностику неисправностей

SFP-МОДУЛИ

1 Оптические [Волоконные]

- 1.1 MS-1310-1550-SC-3km-WD
- 1.2 MS-1550-1310-SC-3km-WD
- 1.3 MS-1310-1550-LC-3km-WD
- 1.4 MS-1550-1310-LC-3km-WD

Основные характеристики



-  Дальность до 3 км
-  Технология WDM
-  Работа по одному волокну
-  Разъёмы: SC / LC
-  **Используются только в паре**



ФУНКЦИЯ WDM

Оптические SFP-модули Optimus поддерживают функцию WDM

Как работает

-  Передача и прием по одному волокну
-  Используются разные длины волн

Главное правило

Модули работают только в паре



1 310 → 1 550
1550 → 1 310

Одинаковые модули вместе не работают

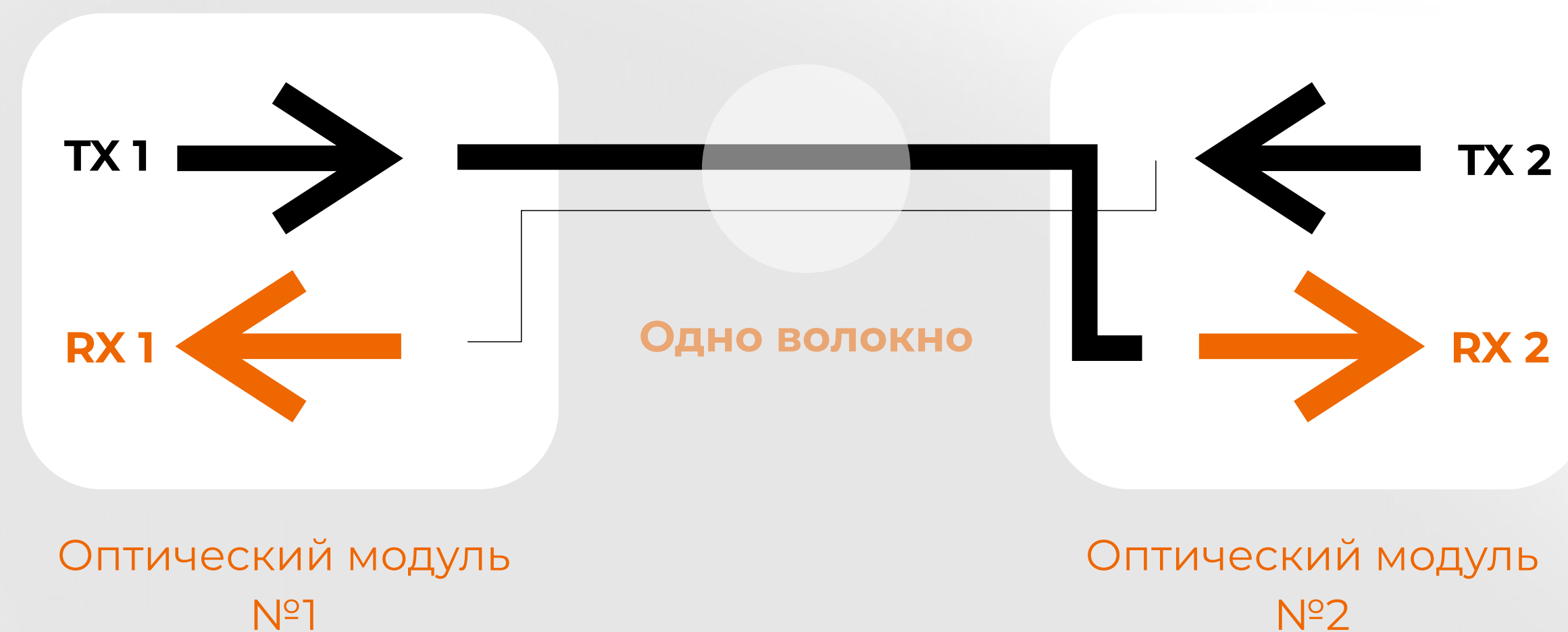


1 310 → 1 310
1550 → 1 550

Преимущество



Экономия
волокна






SFP-МОДУЛИ

2 **Электрический**
[RJ-45]




2.1 MP-RJ45-100m

Особенности

-  Передача по витой паре (RJ-45)
-  Дальность до 100 м
-  Не требует оптического кабеля

Такие модули используются для организации дополнительных RJ-45-аплингов в тех случаях, когда оптическое подключение не требуется

Примеры применения

-  Подключение оборудования по медному кабелю
-  Расширение количества Ethernet-портов
-  Временные или простые решения без оптики

ИТОГИ



Что важно запомнить

1.1 SFP – универсальный интерфейс

1.2 Функции SFP-модулей Optimus:

Поддерживают DDM
Используют WDM
Подходят для задач видеонаблюдения

1.3 Делятся на 2 вида:
оптические и электрические

1.4 Функция WDM – это:
Работа по одному волокну
Парное использование модулей

Правила выбора

2.1 Модули должны быть разные:
1310 ↔ 1550 или 1550 ↔ 1310

2.2 Выбирать в зависимости от функции:
Оптические – связь удалённых объектов
Электрические – дополнительный
RJ-45 аплинк

2.2 Важно учитывать тип разъёма:
SC или LC

Должен совпадать
с вашим кабелем

МЕДИАКОНВЕРТЕР

Что такое

Медиаконвертер — это устройство для преобразования одного типа сетевой среды передачи в другой.

Когда используется

Используется для передачи Ethernet по оптоволокну на большие расстояния.

Нужен там, где нет или будет лишним коммутатор с SFP-слотами.

Особенность

В нашей модели нет встроенного оптического модуля

Медиаконвертер
Optimus MG-1/1



ГДЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ



Подключение IP-камер

Позволяет передавать сеть до удалённых камер на расстояния от сотен метров до десятков километров через оптический кабель.

Устанавливается рядом с камерой и питается от стандартных 12В



Промышленные и уличные сети

Оптика устойчива к электромагнитным помехам и грозовым наводкам, поэтому медиаконвертеры часто применяются на производстве и в наружных системах.



Подключение оборудования провайдера

Преобразует оптическую линию в стандартный Ethernet-порт для роутера, коммутатора или компьютера клиента.



Соединение зданий

Используется для связи офисов, складов, цехов и других объектов, когда расстояние превышает возможности обычного Ethernet-кабеля.
